



سیستم تشخیص صلاحیت مهندسی ارزش در ایران

علی کبیری^۱، سید مهدی رضوی^۲

تهران، مهندسان مشاور بنیان، کد پستی ۱۴۹۱۶۵۳۱۳۵

Ali.Kabiry@Gmail.com

چکیده

یکی از اقدامات انجمن‌های مهندسی ارزش در اکثر کشورهای پیشرو، ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت و یا تبعیت از یک انجمن دیگر در این زمینه (عمدتاً انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش) می‌باشد. این سیستم کمک می‌نماید افراد از لحاظ دانش آکادمیک و حرفه‌ای دسته‌بندی گردیده و پس از گذراندن آزمون‌ها و دوره‌های استاندارد آمادگی لازم جهت فعالیت علمی و حرفه‌ای را کسب نمایند. نبود این سیستم در ایران، موجب لطمات فراوان به روند حرفه‌ای مهندسی ارزش در کشور گردیده است. نتایج ضعیف یا شکست در برخی از مطالعات انجام شده توسط غیرمتخصصان، سرگردانی دستگاه‌ها و شرکت‌های خواهان اینگونه خدمات، عدم انسجام افراد شاغل در این حرفه، عدم وجود رویه مشترک، وجود انتظارات غیر واقعی، ناهمگونی اطلاعات و مواردی از این دست، همگی ناشی از عدم وجود ساختار و راهبری صحیح در این زمینه می‌باشد. مشکلاتی چون دوره‌های پراکنده آموزشی، برگزاری سمینارها، تحقیقات آکادمیک محدود و نتایج غیرقطعی و مختلف مطالعات (موفق و ناموفق)، عدم مستندسازی صحیح اطلاعات، سوابق نامشخص افراد حرفه‌ای و از همه مهم‌تر تحریم‌های بین‌المللی و محدودیت‌های موجود، هم‌راستایی لازم جهت پذیرش کامل یک سیستم خارجی را ممکن نمی‌سازد. لذا در این مقاله، ضمن بررسی سطوح و گام‌های سیستم‌های تشخیص صلاحیت در کشورهای پیشرو، سعی شده‌است تا سیستم مطلوب تشخیص صلاحیت، متناسب با وضعیت مهندسی ارزش در ایران، ارائه گردد.

کلمات کلیدی: مهندسی ارزش - تشخیص صلاحیت - حرفه ارزش - استاندارد آموزشی

¹ کارشناس ارشد مهندسی و مدیریت منابع آب، کارشناس ارزش

² کارشناس ارشد مهندسی و مدیریت ساخت، کارشناس ارزش



۱- مقدمه

یکی از چالش‌های اساسی بشر امروز، بدون شک محدودیت منابع و در مقابل نیاز به تولید کالاها و خدمات با کیفیت جهت ارایه به مشتریان و نیز دارای صرفه اقتصادی لازم است. در چنین شرایطی جایگاه متدولوژی ارزش به عنوان روشی سیستماتیک، خلاقانه و جامع‌نگر در جهت افزایش ارزش پروژه‌ها انکارناپذیر است. هرچند موفقیت‌های فراوانی در زمینه اعمال مهندسی ارزش در زمینه‌های مختلف ثبت شده‌است، اما با توجه به شرایط چنین فضایی و با توجه به حساسیت موضوع و نیز با توجه به ماهیت نظام‌مند متدولوژی ارزش، لازم است مطالعات ارزش استانداردسازی شده و نیز صاحبان دانش فنی در این زمینه شناسایی و اطلاعات آنان جهت راهنمایی به نحو مناسبی در اختیار مشتریان مطالعات ارزش، قرار داده شود.

یکی از راهکارهای استانداردسازی مطالعات ارزش و نیز رتبه‌بندی و استانداردسازی دانش کارشناسان ارزش جهت راهنمایی مشتریان این مطالعات و نیز انجام بهینه آن‌ها، استفاده از «سیستم‌های تشخیص صلاحیت» است. در این‌گونه سیستم‌ها، می‌توان ضمن ارایه آموزش‌های لازم و استاندارد با ادبیات صحیح و یکپارچه به کارشناسان و کاربران متدولوژی ارزش و نیز ارتقاء سطح دانش فنی و پایش تجارب حرفه‌ای ایشان، میزان دانش آنان را مورد سنجش و نظارت مستمر قرار داده و محدوده قابلیت‌های حرفه‌ای آن‌ها را به مشتریان مطالعات ارزش معرفی نمود. از سوی دیگر، به دلایل متعدد و از آن جمله تفاوت نیازهای جوامع مختلف و نیز تفاوت‌های موجود در فرهنگ کار کارشناسی در این جوامع، لازم خواهد بود که مطالعات ارزش و به تبع آن آموزش‌ها و در نهایت سیستم تشخیص صلاحیت نیز با مطالعات دقیق و موشکافانه و استفاده از تجارب مطالعات ارزش در هر جامعه‌ای، با نگاه به استانداردهای بین‌المللی، به طور جداگانه طراحی و با توجه به شرایط بومی آن جامعه به کار گرفته شود. به عبارت دیگر، هر چند استفاده از سیستم‌های تشخیص صلاحیت استاندارد بین‌المللی جهت مطابقت مطالعات ارزش در کشورهای پیشرو مفید خواهد بود، اما لزوم ارایه آموزش‌های لازم با توجه به نیازها و ادبیات فرهنگی و بومی کشور نیز انکارناپذیر بوده و در واقع این دو مکمل یکدیگر هستند.

در ادامه این مقاله نیز سعی شده‌است با نگاه به استانداردهای آموزشی و سیستم‌های تشخیص صلاحیت مختلف بین‌المللی مورد تأیید و استفاده در بسیاری از کشورهای پیشرو، و نیز با استفاده از تجارب آموزشی انجام پذیرفته در کشور، در نهایت ضمن بررسی نکات عمده این استانداردها اساسی‌ترین اجزاء و فرآیندهای یک سیستم تشخیص صلاحیت در کشور ارایه گردد.

۲- نقاط قوت و کاستی‌های سیستم‌های تشخیص صلاحیت

همانطور که پیشتر نیز اشاره شد، استفاده از سیستم‌های تشخیص صلاحیت، می‌تواند بسیاری از مسایل مطرح در راه کار حرفه‌ای در زمینه متدولوژی ارزش را از پیش رو بردارد. رتبه‌بندی کارشناسان و افراد حرفه‌ای در سطوح مناسب از لحاظ دانش فنی، تجربه و تکنیک، یکی از فواید استفاده از چنین سیستم‌هایی است که در نهایت و در نتیجه آن، محدوده قابلیت‌های این کارشناسان برای مشتریان مطالعات و همین‌طور برای خود ایشان تعیین گردیده و مشتریان مطالعات ارزش خواهند توانست با اطلاعات و اطمینان کافی از این کارشناسان در بخش‌های مختلف مطالعات و در نقش‌های مختلف آموزشی، فنی، راهبردی و یا کارشناسی استفاده نمایند.

علاوه بر این، استفاده از سیستم‌های تشخیص صلاحیت باعث خواهد شد تا اطلاعات لازم از طریق آموزش‌های استاندارد و در سطوح استاندارد با ادبیات حرفه‌ای صحیح و یکپارچه به متخصصان و کارشناسان ارزش انتقال پیدا کرده و جلوی هرگونه سردرگمی و انحراف حرفه‌ای احتمالی از اصول متدولوژی گرفته شود. لذا اثر آموزش‌های صحیح و یکپارچه، ادبیات حرفه‌ای به مرور زمان به نحو صحیحی ایجاد شده و مورد پذیرش کارشناسان قرار خواهد گرفت.

از دیگر سو حمایت از کارشناسان آموزش دیده که لازمه یک سیستم تشخیص صلاحیت است، باعث خواهد شد تا کارشناسان در مقابله با مسایل جدید با اعتماد به نفس و با تکیه بر حمایت سیستماتیک، برخورد صحیح و نظام‌مندی را اتخاذ نموده و در حل این مسایل به موفقیت دست یابند. مجموعه این حمایت‌ها در کنار رتبه‌بندی‌های انجام شده، ایجاد یک فضای رقابتی را نیز تضمین می‌نماید؛ که این فضا به نوبه خود در پیشرفت حرفه ارزش مؤثر خواهد بود.



اما باید اذعان نمود که سیستم‌های تشخیص صلاحیت معایی را نیز دارا هستند. به طور مثال ایجاد بروکراسی می‌تواند از عوارض سوء این سیستم‌ها باشد. چنانچه در بسیاری از موارد دیده شده‌است که متقاضیان مدارک بین‌المللی از طولانی شدن روند اهداء این مدارک گله‌مند بوده [۱] و از این بابت دچار آسیب‌هایی نیز گردیده‌اند. علاوه بر این، ایجاد محدودیت جهت کار حرفه‌ای، هرچند دارای نکات مثبتی است، اما عوارضی را نیز به جا می‌گذارد که از آن جمله باید به دلسردی کارشناسان در بازار کار و در نهایت تنزل نسبی حرفه ارزش و انحصاری شدن آن اشاره نمود. لذا باید با دقت تمهیداتی را اتخاذ نمود تا ضمن بهره‌گیری از حداکثر مزایای سیستم‌های تشخیص صلاحیت، بتوان از عوارض احتمالی آن نیز تا حد امکان اجتناب نمود. در واقع با توجه به وضعیت کنونی حرفه ارزش در ایران، سیستمی مناسب‌تر است که بتواند ضمن معرفی کارشناسان خبره در این زمینه، حدود توانایی سایر کارشناسان فعال و دارای سابقه در زمینه مهندسی ارزش را نیز تبیین نموده و با به‌کارگیری نیروی کار محدود موجود در بهترین شکل ممکن، نیازهای بازار کارفرمایی موجود را نیز فراهم نماید. در ادامه درباره برخی حساسیت‌های موجود در این زمینه بیشتر بحث خواهد شد.

۳- اجزاء یک سیستم تشخیص صلاحیت

یک سیستم تشخیص صلاحیت، در واقع مجموعه‌ای از کارشناسان و مدیران مجرب و آموزش‌دیده، قوانین و استانداردها، دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی و نیز آزمون‌ها را شامل می‌شود که طی یک فرآیند مشخص و پویا، ضمن ارایه آموزش‌ها و اطلاعات کافی بتواند دانش و صلاحیت‌های حرفه‌ای کارشناسان و متخصصان متقاضی را مورد سنجش قرار داده و از این لحاظ با اهداء مدارک و گواهینامه‌های معتبر مورد تأیید قرار دهد. در ادامه این اجزاء طبقه‌بندی شده و مورد بحث قرار می‌گیرند. لذا برای تشکیل یک سیستم تشخیص صلاحیت در هر جامعه‌ای باید ابتدا اجزاء زیر را در آن جامعه ایجاد نمود.

۳-۱- کمیته تشخیص صلاحیت

این کمیته که اساسی‌ترین و ابتدایی‌ترین جزء یک سیستم تشخیص صلاحیت را شامل می‌شود، در واقع مجموعه‌ای از کارشناسان و متخصصان ارزش است که با توجه به آموزش‌های خاصی که به آنها داده شده‌است، مطابق با اصول متدولوژی و نیازهای شناخته شده بومی و غیربومی جامعه، دست به تدوین ضوابط تشخیص صلاحیت زده، کلیه مراحل تشخیص صلاحیت را پایش نموده و ضمن ایفای نقش کنترل‌کننده، جایگاه مشورتی خود را نیز حفظ خواهد نمود.

به عبارت دیگر می‌توان مهم‌ترین نقش‌های کمیته تشخیص صلاحیت را در قالب بندهای زیر مورد بررسی قرار داد:

- تدوین و بازبینی مستمر فرآیند تشخیص صلاحیت
- ارایه مشاوره‌های اجرایی در زمینه پیاده‌سازی فرآیند
- نظارت بر روند انتقال دانش فنی به متقاضیان و شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزشی
- تعیین صلاحیت متقاضیان و ارایه آموزش‌ها و راهنمایی‌های تکمیلی به آنها
- ایجاد ارتباط بین سازمانی با سازمان‌های بین‌المللی در زمینه برنامه‌ها و سیستم‌های تشخیص صلاحیت
- ایجاد زمینه همکاری‌های لازم در جهت اصلاح و معادل‌سازی برخی از مدارک داخلی با مدارک بین‌المللی مشابه
- بازنگری و به‌روزرسانی اطلاعات دوره‌های آموزشی
- پایش و تعیین ارزش فعالیت‌های حرفه‌ای اعضا و متقاضیان تشخیص صلاحیت

لذا با توجه به تعاریف ارایه شده، کلیه مراحل فرآیند تشخیص صلاحیت باید مورد تأیید و نظارت این کمیته پیاده‌سازی شده و به طور

مستمر و مؤثر بازبینی و به‌روزرسانی گردد.



۳-۲- فرآیند تشخیص صلاحیت

مجموعه برنامه‌های آموزشی، پایشی و سنجشی تدوین شده توسط کمیته تشخیص صلاحیت در قالب یک ساختار منظم، تشکیل یک فرآیند را می‌دهد که به آن فرآیند تشخیص صلاحیت گفته می‌شود. بخش‌های مختلف این فرآیند، پیوستگی شدیدی به یکدیگر داشته و در واقع روندی را شامل می‌شوند که طی آن اطلاعات لازم برای واجدین شرایط اولیه ارایه گردیده و در صورت فراگیری حد مطلوبی از این اطلاعات توسط آنها، با توجه به سایر شرایط لازم از جمله عملکرد حرفه‌ای، صلاحیت آنها در سطوح معینی با اهدای گواهینامه مورد تأیید قرار می‌گیرد. در ادامه روند کلی و بخش‌های مختلف این فرآیند آمده‌است:

۳-۲-۱- سطوح تشخیص صلاحیت

مسئله همه متقاضیان از لحاظ میزان دانش متدولوژی ارزش، تکنیک‌های فنی و نیز تجارب و عملکرد حرفه‌ای در یک سطح قرار ندارند. از دیگر سو سطوح مختلفی از فعالیت‌ها نیز در کارگاه‌ها، مطالعات و به طور کلی حرفه ارزش وجود دارد که جهت به سرانجام رسانیدن آنها به میزان دانش فنی و تجارب مختلفی نیاز خواهد بود. لذا یکی از وظایف اصلی کمیته تشخیص صلاحیت، تعیین سطوحی از آموزش‌ها، تجارب و تکنیک‌های حرفه‌ای است که متقاضی با توجه به واقعیت‌های حرفه‌ای بتواند با کسب آنها در جایگاه مناسب و متعادلی نقش حرفه‌ای خود را ایفا نماید.

با توجه به نکات مذکور، برخی از ویژگی‌های سطوح تشخیص صلاحیت عبارتند از:

- مرزهای روشن و شفاف
 - در برگیرنده کلیه سطوح از مبتدی تا پیشرفته
 - دارای سطحی معادل برای هر جایگاه حرفه‌ای، (کارشناسی تا سطوح راهبردی و مدیریتی)
 - قابلیت تفکیک از لحاظ سطح آموزش‌های فنی و تجارب حرفه‌ای
- علاوه بر موارد مذکور، تجارب و آموزش‌های مورد نیاز برای هر کارشناس در هر یک از سطوح باید به نحوی تعریف گردند که امکان کسب آنها برای کلیه کارشناسان در داخل کشور و با امکانات موجود مهیا باشد.

۳-۲-۲- دوره‌های آموزشی

بخش دیگری از فرآیند تشخیص صلاحیت را دوره‌ها و برنامه‌های آموزشی تشکیل می‌دهند. این دوره‌ها که برنامه‌ریزی، تعیین میزان و نوع اطلاعات لازم و حتی حداقل صلاحیت افراد آموزش‌دهنده هر مبحث، توسط کمیته تشخیص صلاحیت برنامه‌ریزی و مشخص می‌گردد، بنابر اقتضای هر سطح طراحی گردیده و معمولاً از دو شکل کلی سمینارهای تئوری و کارگاه‌های عملی و شبیه‌سازی شده تبعیت می‌کنند. البته ممکن است در سطوح مختلف و بنابر محتوای دوره، تنها یکی از این دو شکل (سمینار تئوری و یا کارگاه عملی) ارایه گردند. ویژگی‌ها و ملزومات یک دوره آموزشی عبارتند از:

- مطابقت با نیازهای هر سطح از تشخیص صلاحیت از لحاظ مطالب و آموزش‌های مورد نیاز
- انتقال تجارب و مهارت‌های لازم برای هر جایگاه حرفه‌ای
- مطابقت با تجارب فردی و حرفه‌ای متقاضیان
- ارتباط پیوسته با دوره‌های قبلی
- مطابقت با برنامه کار مطالعات ارزش و پوشاننده بخش‌های آن
- پیروی از یک ادبیات استاندارد، صحیح و یکپارچه



۳-۲-۳- آزمون‌ها و سایر شرایط دریافت گواهینامه

با توجه به اینکه فراگیری مطالب ارایه شده در برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی، جزء لاینفکی از اهداف برنامه تشخیص صلاحیت می‌باشد، لذا باید راهکاری برای سنجش میزان فراگیری شرکت‌کنندگان در این کارگاه‌ها طراحی گردد. در ضمن، هر متقاضی برنامه‌های تشخیص صلاحیت، باید علاوه بر مطالب ارایه شده در دوره‌های آموزشی و کارگاه‌های عملی، مجموعه‌ای از تجارب و فعالیت‌ها را نیز به انجام رسانیده و تکنیک‌های عملی و فنی مختلفی را نیز آموخته باشد. لذا برای هر کدام از سطوح تشخیص صلاحیت، یک آزمون مرتبط نیز توسط کمیته تشخیص صلاحیت پیش‌بینی خواهد شد که باید دارای شرایط زیر باشد:

- مطابقت با آموزه‌های ارایه شده در دوره‌ها و برگرفته از آنها
- سنجش بخشی از ملزومات هر سطح از لحاظ دانش فنی
- دارای ادبیات استاندارد و یکپارچه

هرچند برگزاری چنین آزمون‌هایی می‌تواند بخشی از صلاحیت افراد را مورد تأیید قرار دهد، اما بخش دیگری نیز از شرایط وجود دارد که با توجه به ماهیت و اهداف آنها، نمی‌توان در قالب آزمون از احراز آن اطمینان حاصل نمود. فعالیت‌های حرفه‌ای، آموزشی، ترویجی، ارایه‌ها و مقالات، سخنرانی‌ها، عضویت در فعالیت‌ها و سازمان‌ها و مواردی از این دست، همگی مواردی هستند که علیرغم ارزش‌ها و ضرورت‌های قابل توجه، نمی‌توانند در قالب آزمون و پرسش و پاسخ مورد سنجش قرار گیرند.

برای رفع این مشکل، کمیته تشخیص صلاحیت وظیفه دارد که شرایط ویژه‌ای را برای متقاضیان سطوح مختلف اعلام نماید که این افراد بتوانند با ارایه فعالیت‌های تأیید شده خود، امتیازات لازم را به طرق مختلف و با ترتیب کلی خاص و یکسان اخذ نموده و صلاحیت لازم را احراز نمایند.

در ادامه نمونه‌هایی از مجموعه‌های تشخیص صلاحیت و فرآیندها و کمیته‌های مربوطه جهت برداشت الگوهای لازم و نیز مقایسه کلی با یکدیگر ارایه می‌گردند.

۴- مقایسه نمونه‌هایی از سیستم تشخیص صلاحیت بین‌المللی

برخی از سازمان‌ها، سیستم تشخیص صلاحیت خاص خود را دارا بوده و برخی دیگر از آنها، از سیستم‌های تشخیص صلاحیت معتبر بین‌المللی استفاده می‌کنند. در این میان سازمان‌های معدودی نیز تا سطح معینی از تشخیص صلاحیت، برنامه‌های خود را دارا بوده و در سطوح بالاتر از مدارک بین‌المللی سازمان‌های دیگر استفاده می‌نمایند.

۴-۱- سیستم تشخیص صلاحیت انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش ۱

انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش، استاندارد آموزشی مدونی را جهت تعیین سطح حرفه‌ای و آموزشی مهندسان ارزش در سراسر جهان ارائه نموده است که بر همین اساس برنامه‌های آموزشی ویژه‌ای را به انجام رسانده و در کنار آن گواهی‌نامه‌هایی را نیز برای علاقه‌مندان در سراسر جهان ارائه می‌نماید. [۲] قدمت این برنامه به سال ۱۹۷۳، یعنی ۱۵ سال پس از تشکیل انجمن مهندسی ارزش ایالات متحده^۲ بازمی‌گردد. [۳]
برنامه آموزشی انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش شامل دو دوره توأم تئوری و عملی است که این دوره‌ها عبارتند از کارگاه مقدماتی (سطح ۱)^۳ و سمینار پیشرفته (سطح ۲)^۴. در طی کارگاه مقدماتی که شامل ۲۰ ساعت آموزش و ۲۰ ساعت کار عملی (بر روی یک پروژه واقعی) است، مطالبی مانند تاریخچه، تعاریف و برنامه کار مهندسی ارزش، مفهوم کارکرد، نمودار تحلیل کارکرد، ارتباط کارکرد و هزینه، خلاقیت، مفاهیم مشتری‌محوری، مفهوم هزینه و مباحث مربوط به ارزیابی و اجرا ارائه می‌شود.

1 SAVE International

2 Society of American Value Engineering

3 Module I

4 Module II



دوره بعدی، یعنی سمینار پیشرفته، شامل حداقل ۲۴ ساعت مطالب تئوری و حاوی مطالبی چون بازنگری و مدیریت، ساختار پروژه و تیم، برنامه کار، تحلیل کارکرد، خلاقیت پیشرفته، ارزیابی مالی، مهارت‌های فردی و مدیریت ارزش است.

در قبال گذراندن دوره‌های فوق و تحت شرایط خاصی که در زیر آمده است، این مؤسسه گواهی‌نامه‌هایی را نیز به واجدین شرایط آنها اهدا نموده و با قراردادن شرایط خاصی جهت تمدید آنها، با ارتقاء سطح کارشناسان ارزش و نیز به روز نگه‌داشته‌شدن اطلاعات آنها با توجه به پیشرفت‌های آتی مبانی و مباحث متدولوژی ارزش توجه ویژه نموده است. در زیر مدارک و گواهی‌نامه‌های ارائه‌شده توسط انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش، به همراه شرایط اخذ آنها به نقل از «راهنمای اخذ و تمدید گواهی‌نامه» همین مؤسسه، به اختصار ذکر شده است.

۱- گواهی‌نامه «متخصص ارزش آموزش دیده»^۱ در واقع اولین مدرک مهندسی ارزش این مؤسسه است که برای افرادی با سابقه آشنایی با مهندسی ارزش طراحی شده است. شرایط اخذ این گواهی‌نامه عبارتست از:

الف- انتخاب یک مشاور با مدرک «متخصص ارزش تأییدشده»^۲

ب- گذراندن کارگاه مقدماتی (سطح ۱)

ج- ارائه درخواست مربوطه

د- گذراندن آزمون «متخصص ارزش آموزش دیده»

ه- پذیرفته‌شدن درخواست توسط کمیته تشخیص صلاحیت و یا برقراری ارتباط با کارگاه مقدماتی (سطح ۱)

۲- گواهی‌نامه «کاربر مهندسی ارزش»^۳ سطح متفاوتی از مدارک مهندسی ارزش این مؤسسه است. این مدرک در واقع به کسانی اهدا می‌گردد که فعالیت‌ها و تجارب معینی در زمینه به‌کارگیری متدولوژی ارزش داشته باشند. دارندگان این مدرک به عنوان شرکت‌کننده و یا راهبر در مطالعات ارزش حضور خواهند یافت. اخذ این مدرک علاوه بر شرایط مذکور، به پیش‌زمینه‌های زیر را نیز دارد:

الف) انتخاب یک مشاور با مدرک «متخصص ارزش تأییدشده»

ب) کسب ۴۴ امتیاز تأییدشده^۴ به ترتیب خاص

ج) ارائه درخواست

د) ارائه کاربرگه نتایج، مربوط به درخواست دریافت و یا تمدید گواهی‌نامه

ه) گذراندن آزمون «کاربر مهندسی ارزش» پس از تأیید درخواست توسط کمیته تشخیص صلاحیت

از مجموع امتیازات مورد نیاز برای کسب گواهی‌نامه «کاربر مهندسی ارزش»، ۲۴ امتیاز مربوط به استفاده از متدولوژی ارزش از طریق شرکت در حداقل ۲۴۰ ساعت مطالعه است که باید حداقل مربوط به ۶ کارگاه مختلف باشد. علاوه بر این امتیازات مربوط به فرد مورد نظر در بازه زمانی بیش از یک سال قبل از پایان دوره مقدماتی (سطح ۱) در این بخش محاسبه نخواهد شد. ۱۵ امتیاز از امتیازات باقی‌مانده مربوط به آموختن متدولوژی ارزش و ۵ امتیاز دیگر آن مربوط به «در اشتراک‌گذاری» آن است.

۳- مدرک «متخصص ارزش تأییدشده» در واقع بالاترین سطح از مدارک انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش است که در دو سطح مختلف و برای دو گروه «متخصصان ارزش» و یا «مدیران برنامه‌های ارزش»^۵ دارای دانش و تجارب وسیع در مطالعات متدولوژی ارزش طراحی شده است. شرایط خاص این مدرک عبارتند از:

الف- انتخاب یک مشاور با مدرک «متخصص ارزش تأییدشده»

ب- گذراندن سمینار پیشرفته (سطح ۲) حداقل به فاصله ۶ ماه پس از کارگاه مقدماتی

ج- کسب ۸۸ امتیاز برای متخصص ارزش و ۷۲ امتیاز برای مدیر برنامه ارزش

¹ Associated Value Specialist (AVS)

² Certified Value Specialist (CVS)

³ Value Methodology Practitioner (VMP)

⁴ Certification Points (CP)

⁵ Value Program Managers



د- ارائه یک مقاله دست اول در زمینه مرتبط با متدولوژی ارزش

ه- ارائه درخواست

و- ارائه کاربرگه نتایج، مربوط به درخواست دریافت و یا تمدید گواهی نامه

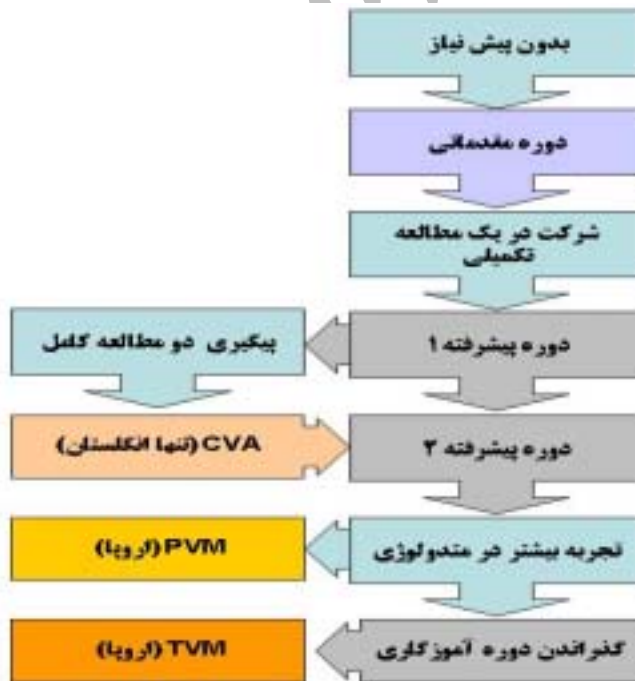
ز- گذراندن آزمون «متخصص ارزش تأییدشده»

از مجموع امتیازات مورد نیاز برای کسب گواهینامه «متخصص ارزش تأییدشده» برای متخصصان ارزش، ۴۸ امتیاز مربوط به ۴۸۰ ساعت مطالعه ارزش در حداقل ۱۲ کارگاه و تحت عنوان عضو تیم، راهبر، کمک آسانگر و یا آسانگر مطالعه و برای مدیران برنامه‌های ارزش، مجموعاً ۳۲ امتیاز به شرح ۸ امتیاز از ۸۰ ساعت و حداقل دو مطالعه مختلف و ۲۴ امتیاز برای ۳ سال کار مداوم به عنوان مدیر برنامه‌های کاربران متدولوژی ارزش (۸ امتیاز برای هر سال) خواهد بود. ضمناً هر دو گروه از متقاضیان مدرک «متخصص ارزش تأییدشده» باید حداقل ۸ امتیاز دیگر برای آموختن متدولوژی ارزش و نیز ۱۰ امتیاز برای در اشتراک گذاشتن آن کسب نمایند. [۴]

۴-۲- انجمن مدیریت ارزش (اروپا)

این انجمن، که مرجع تشخیص صلاحیت معتبری در سطح اروپا محسوب می‌شود، برنامه‌ای را برای این کار، مطابق با شکل ۱، طراحی نموده است. که دارای سه سطح «تحلیلگر ارزش تأییدشده (CVA¹)» (تنها در انگلستان)، «مدیر ارزش حرفه‌ای (PVM²)» و «آموزش‌گر مدیریت ارزش (TVM³)» است.

مدیران ارزش می‌توانند هدایت مطالعات ارزش و مشارکت در توسعه استراتژی مدیریت ارزش را به عهده داشته باشند. آموزش‌گران نیز آموزش مهندسی ارزش را پس از گذشت ۲ سال تجربه از مدیریت حرفه‌ای ارزش و دوره ۴ روزه آموزشی برعهده بگیرند.



شکل ۱- نمودار جریان کار سیستم تشخیص صلاحیت انجمن مدیریت ارزش

¹ Certificated Value Analyst

² Professional in value Management

³ Trainer in Value Management



برای دریافت هریک از این مدارک، همانطور که در شکل ۱ نیز دیده می‌شود، لازم است آموزش‌هایی ارایه گردند. یکی از دوره‌های آموزشی، دوره مقدماتی است که حداقل ۳ روزه بوده و ضمن مرور کلی بر مدیریت ارزش، بر اصول آن تمرکز می‌کند. مراحل این دوره، با اهداف آموزشی مشخص از قبیل «کار تیمی و تعامل انسانی»، «ارتباط‌دهی و مدیریت ذینفعان»، «شروع مدیریت ارزش پروژه»، «متدولوژی ارزش و استانداردها»، «برگزاری مطالعه ارزش پروژه» و «فرهنگ مدیریت ارزش و توسعه آن» برگزار گردیده و شامل مراحل زیر است:

- شرکت کامل در یک مطالعه

- اندازه‌گیری کارآیی یک مطالعه

- تعیین نقایص دانش فردی و برنامه‌ریزی اصلاحی

دوره بعدی، دوره پیشرفته سطح ۱ می‌باشد که برای شرکت در آن، متقاضیان می‌بایست حداقل یک سال تجربه کار حرفه‌ای را دارا بوده و حداقل در ۲ کارگاه به صورت تمام وقت شرکت نموده باشند. در پایان این دوره شرکت‌کنندگان می‌توانند در هدایت کارگاه با یک مدیر ارزش باتجربه همکاری نمایند. سطح و مدت زمان حمایت از فردی به فرد دیگر تفاوت می‌کند. مباحث دوره به صورت زیر است:

- کار تیمی، هدایت تیم و متشکل کردن تیم به سازمان‌دهی واحد

- تعریف نیازهای ذینفعان و توسعه و ارتباط‌دهی معیارهای ارزش

- شکل‌دهی یک مطالعه و تعریف موارد قابل دستیابی

- انتخاب، بکارگیری و توسعه ابزارهای مدیریت ارزش و دیگر ابزارها و تکنیک‌های مرتبط

- هدایت و کنترل یک مطالعه ارزش

- پشتیبانی توسعه یک فرهنگ ارزشی

پس از این دوره، دوره پیشرفته سطح ۲ با تمرکز بر استراتژی بکارگیری مدیریت ارزش برگزار می‌گردد. همچنین تمرکز بر چارچوب کاری سازمانی و تمرکز بیشتر بر استراتژی شغل و مدیریت تغییر است. انتظار می‌رود که شرکت‌کنندگان در این دوره، پس از اتمام آن، توانایی‌هایی از قبیل هدایت و کنترل یک مطالعه ارزش و نیز مشارکت در توسعه استراتژی و برنامه ارزش را دارا باشند. مباحث این دوره عبارتند از:

- تمرکز بیشتر بر مباحث دوره پیشرفته سطح ۱

- یکپارچگی مطالعات مدیریت ارزش و استراتژی سازمان

- توسعه و اجرای یک برنامه مدیریت ارزش

- تطبیق مدیریت ارزش با دیگر اجزای سازمانی

- تعیین و تکمیل معیارهای توسعه دهنده فرهنگ ارزش

دوره دیگری که ویژه آموزش آموزش‌گران طراحی شده‌است نیز در این سیستم وجود دارد که تنها مدیران ارزش حرفه‌ای با بیش از ۲ سال تجربه می‌توانند در این دوره شرکت نمایند. این دوره دارای دو قسمت است: یک دوره ۳ روزه و یک روز ارزیابی. یک چهارم این دوره تئوری است. شرکت‌کنندگان بایست مواد درسی مورد تقاضا را هم در طول دوره سه روزه و هم در روز ارزیابی تحویل دهند. توانایی‌های مورد انتظار شرکت‌کنندگان پس از این دوره شامل مواردی چون تبیین اهداف آموزش، ساختارسازی یک دوره جهت دستیابی به آن اهداف، تهیه مواد درسی با کیفیت بالا و ارائه این مواد درسی خواهد بود. [۵]

۴-۳- برنامه تشخیص صلاحیت انجمن مهندسی ارزش ژاپن (SJVE)^۱

الف- گواهی‌نامه راهبر مهندسی ارزش (VEL)^۲: این گواهی‌نامه بر اساس برنامه تشخیص صلاحیتی اهدا می‌گردد که برای پوشش‌دادن به تمام سازمان‌های عضو فدراسیون کل مدیریت ژاپن تنظیم شده است تا تحت هدایت انجمن مهندسی ارزش ژاپن، افراد دارای

¹ Society of Japanese Value Engineers

² Value Engineering Leader



دانش پایه و کافی از مهندسی ارزش را به عنوان راهبر تیم مهندسی ارزش در سازمان‌ها و گروه‌های مطالعاتی مختلف معرفی نماید. پیش نیازهای این دوره دارا بودن حداقل ۲۰ سال سن و گذراندن سمینار ۱۲ ساعته پایه مهندسی ارزش (به همراه دوره مربوطه) می‌باشد. دوره مقدماتی مهندسی ارزش در ژاپن، شامل یک سمینار دو روزه بوده و برای آن دسته از کارشناسانی طراحی گردیده است که در زمینه مهندسی ارزش تازه‌کار محسوب می‌گردند. این دوره ترکیبی از یک سری جلسات سخنرانی و نیز یک کارگاه آموزشی است که در آن یک مطالعه موردی شبیه‌سازی می‌گردد.

در پایان آزمون با موادی نظیر دانش پایه مهندسی ارزش، توانایی به‌کارگیری آن و نیز دانش مورد نیاز جهت راهبری تیم طی ۲ ساعت و به صورت: پاسخ‌های چندگزینه‌ای برگزار می‌گردد که به متقاضیان در صورت کسب ۷۰ تا ۱۰۰ نمره مدرک «راهبر مهندسی ارزش» اهدا می‌گردد. دارندگان این مدرک باید هر دو سال یک بار آن را تمدید کنند.

ب- **متخصص مهندسی ارزش (VES)**^۱: این گواهینامه بر اساس برنامه تشخیص صلاحیتی اهدا می‌گردد که برای پوشش دادن به تمام سازمان‌های عضو فدراسیون کل مدیریت ژاپن تنظیم شده است تا تحت هدایت انجمن مهندسی ارزش ژاپن، افراد دارای دانش پایه و کافی، توانایی فنی و تجربه لازم در زمینه مهندسی ارزش جهت ترویج و نیز به سرانجام رسانیدن فعالیت‌های مهندسی ارزش در یک نهاد را پرورش داده و معرفی نماید. انتظار می‌رود دارندگان این گواهینامه قابلیت‌های زیر را دارا باشند:

- i. توانایی تشخیص و تمیز دادن مسأله جاری و نیز ایجاد زمینه خلاقیت و نوآوری در طول پروژه مهندسی ارزش.
 - ii. قابلیت راهبری و انگیزش اعضای تیم مهندسی ارزش جهت رسیدن به اهداف تعیین شده برای مطالعه ارزش.
 - iii. دارا بودن قابلیت به‌کارگیری دانش و ترفندهای مربوط به حفظ منافع و افزایش ارزش محصول یا خدمت مورد بحث.
 - iv. مهارت در زمینه به‌کارگیری دانش و ترفندهای مربوط به ترویج، پیشبرد و به سرانجام رسانیدن مطالعه ارزش.
- متقاضیان این مدرک، ضمن داشتن حداقل ۴ سال تجربه تجاری و در کنار آن تجارب آموزشی مهندسی ارزش، باید کارگاه و سمینار ۴۸ ساعته مهندسی ارزش تنظیم شده توسط انجمن مهندسی ارزش ژاپن را پایان رسانیده و در عوض ضمن داشتن گواهینامه متخصص مهندسی ارزش، حداقل ۳ دوره از مجموع ۵ دوره مربوط به انجمن مهندسی ارزش ژاپن تحت عنوان «دوره‌های حرفه‌ای ارزش برای برنامه کاربردی مدیریت ارزش» را به پایان برسانند.

این دوره‌ها بخشی از مجموع دوره‌های آموزشی کاربردی مهندسی ارزش است که در سال ۲۰۰۲ برای آموزش و پرورش «منابع انسانی ایجادکننده ارزش»^۲ طراحی شده است، در حال حاضر این برنامه با توجه به اهداف معین آن، دارای دوره‌های زیر می‌باشد:

۱. دوره مهارت فنی^۳: برای کسب مهارت‌های کاربردی و قابل استفاده مهندسی ارزش.
۲. دوره مهارت‌های کاربردی^۴: برای آشنایی با ابزارها و ترفندهای مؤثر برای انجام مطالعات ارزش.
۳. دوره مهارت‌های مفهومی^۵: برای توسعه ملزومات فکری استراتژیک، جهت پیشبرد فعالیت‌های مهندسی ارزش.
۴. دوره مهارت‌های انسانی^۶: برای آموزش مؤثرترین روش‌های انگیزش تیم ارزش و راهبری آن تا حصول موفقیت.
۵. دوره مهارت‌های اقتصادی^۷: برای ایجاد حس دقیق و ظریف درباره اقتصاد پروژه‌ها و نیز تقویت حس آگاهی از هزینه.
۶. دوره ارزش اجتماعی^۸: برای پرورش آگاهی‌های مربوط به ارزش‌های اجتماعی.

ضمناً متقاضیان این مدرک بایستی کارایی خود در زمینه مهندسی ارزش و زمینه‌های مربوطه را از طریق کسب ۴۰ امتیاز و یا بیشتر بر اساس ضوابط و شرایط خاص و با دیدگاه کلی اهمیت دادن به تجارب حرفه‌ای، ترویجی، آموزشی و ارایه روش‌های نوآورانه به اثبات رسانیده

¹ Value Engineering Specialist

² Value Creating Human Resources

³ Technical Skill Course

⁴ Applied Skill Course

⁵ Conceptual Skill Course

⁶ Human Skill Course

⁷ Accounting Skill Course

⁸ Social Value Coerce



باشند. در نهایت نیز متقاضیان باید در مدت زمان دو ساعت در یک آزمون دارای دو نوع مسأله امتحانی مختلف، یکی برای تولید، خدمات و سایر صنایع؛ و دیگری برای صنعت ساخت و ساز، شرکت نموده و نمره‌ای بین ۷۰ تا ۱۰۰ را کسب نمایند. در ضمن دارندگان مدرک «متخصص مهندسی ارزش» باید هر ۴ سال یک بار آن را تجدید کنند؛ بعد از سومین تجدید مدرک، گواهینامه آنها مادام‌العمر محسوب خواهد شد. [۶]

ج - متخصص ارزشی تأیید شده (CVS)

این مدرک با توجه به تفاهم‌نامه بین انجمن‌های مهندسی ارزش ایالات متحده و ژاپن، تحت شرایط تفاهم‌نامه و توسط انجمن مهندسی ارزش ایالات متحده ارایه می‌گردد. نکته قابل توجه این است از طریق همین برنامه تا سال ۲۰۰۴ حدود ۱۳۰ نفر در ژاپن مدرک CVS دریافت نموده‌اند. [۷]

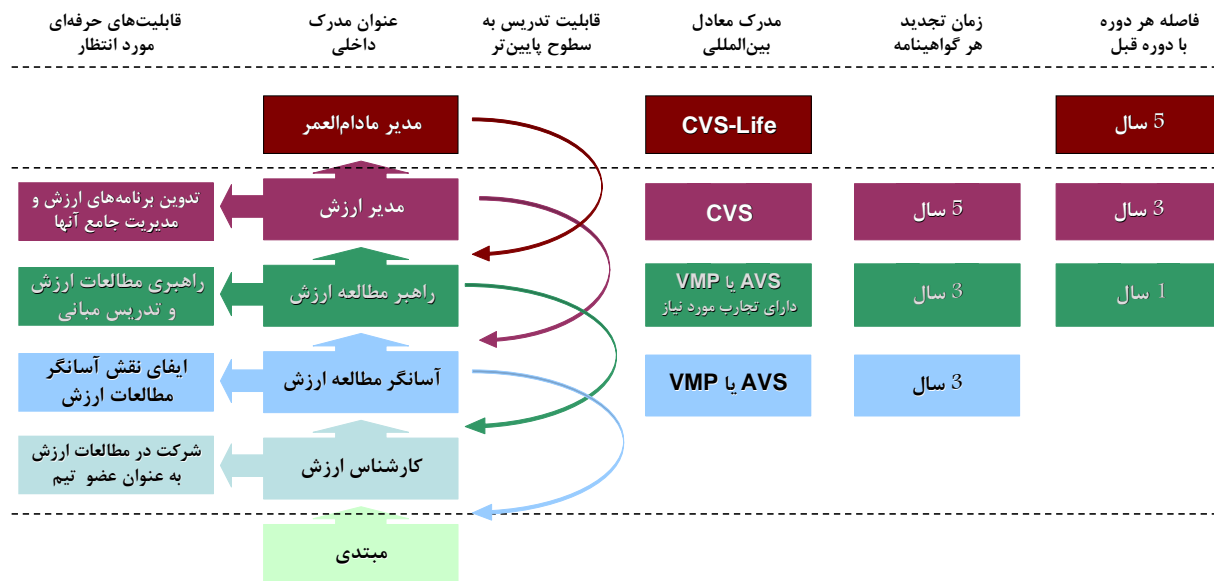
۵- یک سیستم تشخیص صلاحیت پیشنهادی برای ایران

همانطور که اشاره شد، برای ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت در ایران موارد و شرایط ویژه‌ای را مد نظر قرار داد. از جمله این شرایط می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- **نحوه ورود و پیاده‌سازی مهندسی ارزش تا کنون:** مهندسی ارزش در ایران بیشتر از طریق بخش ساخت و ساز و مهندسان حرفه‌ای این بخش به ایران وارد گردیده و پیاده‌سازی آن نیز در دوره‌های مختلف در همین بخش و به ویژه بخش‌های مهندسی نفت، آب و برق و راه و ترابری مورد توجه قرار گرفته است. بیشترین مشتری در زمینه مهندسی ارزش نیز در بخش ساخت و ساز و به ویژه در همین مجموعه‌ها قرار دارند. لذا در تبیین دوره‌ها و تشخیص صلاحیت مهندسی ارزش باید به تجارب مختلف کارشناسان فعال در این بخش‌ها و نیز نیاز حرفه‌ای موجود توجه گردد.
- **نظام مرجع مهندسی ارزشی مورد پذیرش کارشناسان داخلی:** اغلب کارشناسان و متخصصین فعال در زمینه مهندسی ارزش در ایران از نظام تشخیص صلاحیت انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش تبعیت می‌نمایند. همچنین اکثر این افراد، مدارک حرفه‌ای خود را مستقیماً و یا با واسطه تحت سیستم آموزشی پیشنهادی این انجمن دریافت نموده‌اند. به طور مثال اغلب مدرسین، اعضای هیأت مدیره و سایر اعضای اصلی انجمن مهندسی ارزش ایران دارای مدارک Module I بین‌المللی، AVS و یا Module II می‌باشند. علاوه بر این قوانین و مقررات کنونی از جمله دستورالعمل‌های معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری نیز این نظام را به رسمیت شناخته است. لذا نظام مورد توافق آنها تشخیص صلاحیت انجمن بین‌المللی مهندسی ارزش خواهد بود. بنابراین استفاده از نقاط قوت این نظام در تدوین سیستم تشخیص صلاحیت داخلی می‌تواند در پذیرش آن سهولت ایجاد نماید.
- **اقدامات آموزشی انجام شده تا کنون:** در حال حاضر دوره‌های آموزشی بسیار زیادی در زمینه مهندسی ارزش برگزار گردیده است که نظرسنجی‌های انجام شده حاکی از موفقیت نسبی آنها به ویژه در سطوح مقدماتی دارد. این آموزش‌ها توسط مدرسین و کارشناسان مختلف به شیوه‌های گوناگون و متفاوتی ارایه گردیده است که هر کدام مزایا و معایب خود را دارا می‌باشند. لذا در تدوین یک سیستم آموزش و تشخیص صلاحیت واحد، باید از تجارب دوره‌های آموزشی به نسبت موفقیت آنها بهره گرفت. از دیگر سو در این سیستم تشخیص صلاحیت باید به تجارب آموزشی موفق مدرسین فعلی نیز بها داده شده و در تشخیص صلاحیت آنها به عنوان مدرس در نظام جدید به میزان موفقیت تجارب قبلی آموزشی آنها توجه گردد.
- **پروژه‌های انجام پذیرفته قبلی:** در ایران و در بخش‌های مختلف عمرانی و ساخت و ساز، تجارب متعددی از به‌کارگیری مهندسی ارزش وجود دارد که نتایج اغلب آنها در دسترس همه متخصصین حرفه‌ای قرار گرفته است. این تجارب نیز، صرفنظر از موفقیت و یا عدم موفقیت آنها، بستر مناسبی جهت آموزش افراد متخصص در زمینه مهندسی ارزش در ایران بوده است. لذا دارندگان این تجارب، در تشخیص صلاحیت باید از مزایای این تجارب بهره‌مند گردند. هرچند که میزان موفقیت این تجارب نیز شاخص دیگری برای تعیین و تأیید صلاحیت متخصصین حرفه‌ای خواهد بود.



در ادامه سعی شده است ضمن در نظر گرفتن این شرایط، با بهره‌گیری از تجارب جهانی و نیز نگاهی به تجارب داخلی، کلیات یک سیستم تشخیص صلاحیت مناسب برای ایران استخراج و ارایه گردد. الگوی کلی این سیستم مانند شکل ۲ خواهد بود:



شکل ۲- شمای کلی و ویژگی‌های سیستم تشخیص صلاحیت پیشنهادی برای ایران

در این سیستم مجموعاً ۶ سطح برای کارشناسان و متقاضیان فعالیت در حرفه ارزش در نظر گرفته شده است که در ادامه تعاریف و سطح آموزش‌ها و تجارب مورد نیاز برای هر کدام آمده است:

۱- **مبتدی:** افرادی که با مهندسی ارزش آشنایی ضمنی داشته و آموزش و یا تجربه‌ای را در این زمینه دارا نمی‌باشند مبتدی محسوب می‌گردند.

۲- **کارشناس ارزش:** فردی که آموزش و یا تجارب ابتدایی در زمینه مهندسی ارزش را به شرح زیر به انجام رسانده است:

۱-۲- گذراندن سطح ۱ آموزش مهندسی ارزش استاندارد انجمن مهندسی ارزش ایران

۲-۲- گذراندن سطح ۲ آموزش مهندسی ارزش استاندارد انجمن مهندسی ارزش ایران

۳-۲- گذراندن آزمون کارشناس ارزش شامل مفاهیم دوره‌های سطح ۱ و ۲ به صورت آزمون کتبی

تبصره ۱: در صورتی که متقاضی تجربه شرکت در یکی از کارگاه‌های آموزشی و یا واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران را داشته باشد، از گذراندن مراحل بندهای ۱-۲، ۲-۲ و ۳-۲ معاف خواهد بود.

۳- **آسانگر مطالعه ارزش:** کارشناس ارزش پس از گذراندن مراحل و اخذ گواهینامه‌های زیر، آسانگر مطالعه ارزش تلقی خواهد گردید و

می‌تواند در دوره‌های سطح ۱ و ۲ به عنوان مدرس و در دوره سطح ۳ به عنوان دستیار تدریس نماید:

۱-۳- داشتن گواهینامه کارشناس ارزش از انجمن مهندسی ارزش ایران



سومین کنفرانس ملی مهندسی ارزش

۱۳۸۷ آذرماه

۳-۲- گذراندن آموزش سطح ۳ انجمن مهندسی ارزش ایران

۳-۳- گذراندن آزمون آسانگر ارزش شامل FAST و سایر ابزارهای مهندسی ارزش به صورت مصاحبه حضوری توسط دو نفر راهبر ارزش و یا بالاتر

تبصره ۲: در صورتی که متقاضی تجربه شرکت در یکی از کارگاه‌های واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران را داشته باشد، و یا گواهینامه سطح ۳ را دریافت نموده باشد، از گذراندن مراحل بند ۳-۱، ۳-۲ و ۳-۳ معاف خواهد بود.

+شرایط تمدید آسانگر ارزش برای دوره‌های بعد:

🚩 تجربه حضور در ۲ مطالعه واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران که حصول به نتیجه آن مورد تأیید کارفرما بوده و FAST آن ارایه گردد.

🚩 ارایه حداقل ۱ مقاله در زمینه مهندسی ارزش در کنفرانس‌ها و نشریات معتبر داخلی و خارجی و یا چاپ یک عنوان کتاب در این زمینه با تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران

🚩 تدریس در حداقل ۵ دوره مهندسی ارزش در سطوح مختلف به عنوان مدرس و یا دستیار مدرس مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران

۴- **راهبر مطالعه ارزش:** آسانگر مطالعه ارزش در صورتی دارا بودن شرایط زیر، راهبر مطالعه ارزش محسوب می‌گردد و می‌تواند در دوره‌های سطح ۱، ۲ و ۳ به عنوان مدرس تدریس نماید.

۴-۱- تجربه حضور در ۴ مطالعه واقعی مهندسی ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران که حصول به نتیجه آن مورد تأیید کارفرما بوده و FAST آن ارایه گردد.

۴-۲- ارایه حداقل ۲ مقاله در زمینه مهندسی ارزش در کنفرانس‌ها و نشریات معتبر داخلی و خارجی و یا چاپ یک عنوان کتاب در این زمینه با تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران

۴-۳- تدریس در حداقل ۱۰ دوره مهندسی ارزش در سطوح مختلف به عنوان مدرس و یا دستیار مدرس مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران

۴-۴- اخذ معرفی ۲ نفر راهبر ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران و یا ۱ نفر راهبر و دو نفر آسانگر استاد دانشگاه **تبصره ۳:** تدریس در دوره‌های آکادمیک دانشگاهی در سطوح کارشناسی ارشد به بالا و راهنمایی یا مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری در یکی از موضوعات مدیریت پروژه، مدیریت ساخت، برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی استراتژیک، مهندسی ارزش و یا سایر مباحث مرتبط با آن از دو ترم بیشتر می‌تواند با تشخیص انجمن مهندسی ارزش ایران جایگزین بندهای ۴-۲ و ۴-۳ گردد.

+شرایط تمدید راهبر ارزش برای دوره‌های بعد:

🚩 دارا بودن تجربه شرکت در ۴ مطالعه موفق مهندسی ارزش که حداقل در ۱ مورد از آنها به عنوان راهبر حضور یافته باشد با تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش ایران

🚩 دارا بودن حداقل ۲ مقاله بین‌المللی مهندسی ارزش و یا ۱ کتاب چاپ شده (با لحاظ نمودن تبصره ۳)

🚩 تدریس در حداقل ۵ دوره سطح ۱، ۵ دوره سطح ۲ و ۲ دوره سطح ۳ مهندسی ارزش (با لحاظ نمودن تبصره ۳)

۵- **مدیر ارزش:** راهبر مطالعه ارزش در صورت اخذ شرایط زیر به درجه مدیر ارزش ارتقاء یافته و می‌تواند علاوه بر تدریس در دوره‌های قبلی، تمامی مراحل تشخیص صلاحیت را نیز تا مرحله آسانگر ارزش تأیید نماید. تأیید دارنده درجه مدیر ارزش به منزله تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران خواهد بود.

۵-۱- دارا بودن تجربه شرکت در ۸ مطالعه موفق مهندسی ارزش که حداقل در ۴ مورد از آنها به عنوان راهبر حضور یافته باشد با تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش ایران



۲-۵- دارا بودن حداقل ۴ مقاله بین‌المللی مهندسی ارزش و یا ۱ کتاب چاپ شده و ۲ مقاله و یا ۲ کتاب چاپ شده در این زمینه
۳-۵- تدریس در حداقل ۱۰ دوره سطح ۱، ۱۰ دوره سطح ۲ و ۵ دوره سطح ۳ مهندسی ارزش
۴-۵- اخذ معرفی ۱ نفر مدیر ارزش و یا ۳ نفر راهبر ارزش مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران
تبصره ۴: تدریس در دوره‌های آکادمیک دانشگاهی در سطوح کارشناسی ارشد به بالا و راهنمایی یا مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری در یکی از موضوعات مدیریت پروژه، مدیریت ساخت، برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی استراتژیک، مهندسی ارزش و یا سایر مباحث مرتبط با آن از دو ترم بیشتر می‌تواند با تشخیص انجمن مهندسی ارزش ایران جایگزین بند ۳-۵ گردیده و یا به عنوان امتیاز ۱ کتاب چاپ شده مورد پذیرش قرار گیرد.

+شرایط تمدید مدیر ارزش برای دوره‌های بعد:

دارا بودن تجربه راهبری حداقل ۴ مطالعه مهندسی ارزش موفق مورد تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش ایران
دارا بودن حداقل ۴ مقاله بین‌المللی و یا یک کتاب و ۲ مقاله و یا ۲ کتاب که حداقل یکی از آنها محتوی نوآوری در زمینه حرفه ارزش باشد

تدریس در ۱۵ دوره سطح ۱، ۱۰ دوره سطح ۲ و ۱۰ دوره سطح ۳ و معرفی ۳ نفر برای اخذ سطوح راهبر و یا مدیر مطالعه ارزش به انجمن مهندسی ارزش ایران
تبصره ۴: تدریس در دوره‌های آکادمیک دانشگاهی در سطوح کارشناسی ارشد به بالا و راهنمایی یا مشاوره پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد و رساله دکتری در یکی از موضوعات مدیریت پروژه، مدیریت ساخت، برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی استراتژیک، مهندسی ارزش و یا سایر مباحث مرتبط با آن از دو ترم بیشتر می‌تواند به عنوان امتیاز ۱ کتاب چاپ شده مورد پذیرش قرار گیرد.

۶- **مدیر مادام‌العمر:** مدیر ارزش پس از ۳ بار تمدید مدرک خود به عنوان مدیر ارزش و یا پس از حداقل دو بار تمدید مدرک و در صورت دارا بودن شرایط زیر، مدیر مادام‌العمر تلقی خواهد گردید و دیگر نیازی به تمدید مدرک خود ندارد. در ضمن وی می‌تواند تمام سطوح تشخیص صلاحیت تا مدیر مهندسی ارزش را به تنهایی تأیید نماید. (تبصره ۴ در این مورد نیز صادق می‌باشد).
۱-۶- دارا بودن تجربه راهبری حداقل ۱۰ مطالعه مهندسی ارزش موفق مورد تأیید کارفرما و انجمن مهندسی ارزش ایران
۲-۶- دارا بودن حداقل ۱۰ مقاله بین‌المللی و یا نصف این میزان کتاب (و یا ترکیبی از ایندو) که حداقل یکی از آنها دارای محتوی نوآوری در زمینه حرفه ارزش باشد
۳-۶- تدریس در ۵۰ دوره سطح ۱، ۳۰ دوره سطح ۲ و ۳۰ دوره سطح ۳ و معرفی ۱۰ نفر برای اخذ مدارک سطوح راهبر و مدیر مطالعه ارزش به انجمن مهندسی ارزش ایران

در شرایط گذر از سطوح شش‌گانه مذکور، به دوره‌های آموزشی سطوح ۱، ۲ و ۳ اشاره گردید که در ادامه مختصراً به محتویات و کیفیت پیشنهادی این دوره‌ها نیز اشاره می‌گردد.

۱- **دوره سطح ۱ مهندسی ارزش (آشنایی با مهندسی ارزش):** این دوره توسط یک نفر آسانگر مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران طی ۴ ساعت ارائه خواهد گردید و محتویات آن عبارت خواهند بود از:

۱-۱- کاربرد و کارایی مهندسی ارزش

۲-۱- مفاهیم مهندسی ارزش

۳-۱- برنامه کار مهندسی ارزش

۴-۱- خلاقیت

۵-۱- کار تیمی

در پایان نیز یک آزمون به عنوان آزمون سطح ۱ از متقاضیان اخذ خواهد گردید.



۲- دوره سطح ۲ مهندسی ارزش (شبیه‌سازی مهندسی ارزش): این دوره توسط دو نفر آسانگر و یا یک نفر راهبر مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران طی ۱۸ ساعت (۲ روز) برگزار می‌گردد و طی آن متقاضیان تجربه استفاده از ابزارهای مهندسی ارزش نظیر FAST را در مراحل مختلف و بر روی مسایل ساده کسب می‌نمایند. بخش‌های مختلف این کارگاه تئوری-عملی عبارت خواهند بود از:

روز اول:

۱-۲- ارایه تحلیل کارکرد

۲-۲- تمرین تحلیل کارکرد به صورت تیمی بر روی مسایل ساده مختلف

۳-۲- ارایه فاز اطلاعات

۴-۲- تمرین فاز اطلاعات

۵-۲- تمرین تحلیل کارکرد بر روی مسأله عمومی مشترک

روز دوم:

۶-۲- ارایه فاز خلاقیت

۷-۲- تمرین تیمی خلاقیت

۸-۲- ارایه فاز ارزیابی

۹-۲- تمرین AHP

۱۰-۲- ارایه توسعه

عملکرد افراد و نتایج تیمی و فردی آنها نظیر FAST، فرم‌های AHP و توسعه جهت ارزیابی آنها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳- دوره سطح ۳ مهندسی ارزش (دوره کوتاه و یا میان مدت مهندسی ارزش): این دوره توسط یک نفر آسانگر و یک نفر راهبر مورد تأیید انجمن مهندسی ارزش ایران طی ۴۴ ساعت (۵ روز پیوسته و یا ناپیوسته) برگزار می‌گردد و طی آن متقاضیان، حضور در یک کارگاه واقعی مهندسی ارزش را به صورت عملی تجربه می‌نمایند. این کارگاه خلاصه‌ای از یک مطالعه واقعی مهندسی ارزش و به صورت فشرده بوده و کلیه مراحل آن توسط تیم انجام خواهد شد. نتایج مرحله‌ای و همچنین کلی مطالعات ملاک سنجش موفقیت افراد تیم خواهد بود.

۷- نتیجه گیری

با توجه به آنچه گفته شد، ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت در کشور ضروری به نظر می‌رسد. اما طراحی، برنامه‌ریزی و ایجاد یک سیستم تشخیص صلاحیت، دارای ظرافت‌هایی است که در صورت نادیده گرفته شدن، نه تنها کارایی سیستم از بین خواهد رفت، بلکه چنین سیستمی می‌تواند اشکالات و لطماتی را نیز به حرفه ارزش در داخل کشور وارد نماید. لذا توصیه می‌گردد:

۱- سیستم تشخیص صلاحیت تنها کپی‌برداری از نمونه‌های بین‌المللی نبوده و بایست خاص شرایط داخلی تدوین گردد.

۲- ضمن در نظر گرفتن شرایط داخلی، سطوح این سیستم باید از هماهنگی و اعتبار مناسب در مقایسه با سیستم‌های بین‌المللی در سطوح معادل تعریف شده، داشته باشد.

۳- جایگاه حقوقی و ضمانت اجرایی قوانین در بخش‌های خصوصی و دولتی برای دارندگان مدارک تأیید شده، مشخص و مورد حمایت قرار گیرد.

۴- چنین سیستمی باید به نحوی تدوین گردد که ضمن امکان تداوم و پایداری، امکان توسعه آتی در صورت ارتقاء دانش مهندسی ارزش و گسترده شدن دامنه فعالیت در هر سطحی از آموزش‌ها را داشته باشد.



- ۵- اعضای کمیته تشخیص صلاحیت باید به نحوی انتخاب گردند که ضمن دارا بودن دانش کافی و تأیید شده و نیز تجارب لازم، چه از لحاظ حرفه‌ای و چه از لحاظ آموزشی، مقبولیت ویژه و عامی را نیز در بین کارشناسان و فعالان حرفه ارزش دارا باشند. این کمیته باید به صورت دوره‌ای تغییر نماید تا از انحصار پرهیز گردد.
- ۶- فرآیند تدوین شده و به تبع آن سطوح، دوره‌ها، آزمون‌ها و امتیازات و شرایط ویژه باید کاملاً شفاف و دقیق بوده و در این میان ارزش فعالیت‌های ترویجی و آموزشی و نیز مقالات و نوشتارها به نحو درخوری مورد توجه قرار گیرد.
- ۷- مدرسان دوره‌ها باید ضمن تسلط کافی به مباحث، به طور مشخص جهت آموزش دادن کارشناسان در سطوح مختلف آموزش دیده و توانایی تدریس آنان نیز مورد سنجش قرار گیرد.
- در نهایت، هرچند حساسیت‌های بسیاری در این زمینه وجود دارد، اما با یک بررسی دقیق و بومی و با نگاه به الگوهای موجود بین‌المللی می‌توان سیستم تشخیص صلاحیت مناسب کشور را ایجاد و از مزایای آن بهره‌مند گردید.

مراجع

- [1] www.VEToday.com
[2] www.Value-Eng.org
[3] Abdulaziz S. Al-Yousefi, Value Engineering Certification, TVM
[4] Certification and Recertification Manual, SAVE International, Fourth Edition, Effective June 2002
[5] www.IVM.org
[6] www.SJVE.org
[7] SJVE, List of Japanese CVS, 2004
[8] www.VMBase.ir

[9] کتابچه آموزشی مهندسی ارزش؛ شرکت مهندسان مشاور بنیان؛ دکتر عباس ستوده‌نیا، مهندسی سیدمهدی رضوی، مهندس علی کبیری جهان‌آبادی و مهندس محمدحسین حکیم‌الهی

[10] کتاب کار مهندسی ارزش؛ طرح پیاده‌سازی مهندسی ارزش در صنعت سیمان، دانشگاه علم و صنعت ایران، مرکز تحقیقات سیمان، دکتر عباس ستوده‌نیا، مهندسی سیدمهدی رضوی، مهندس علی کبیری جهان‌آبادی و مهندس محمدحسین حکیم‌الهی